

**DERWENT-ACC-NO:** 1971-46344S

**DERWENT-WEEK:** 197127

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Veterinary parturition lubricant

---

**Basic Abstract Text - ABTX (1):**

**Lubricant** consists essentially of a polyacrylate, pref. of Na or NH<sub>4</sub>. It shows good lubricating and visc. props. and fulfils the role of amniotic fluid. It is best applied to the animals vagina by painting at the time of **birth**. The **lubricant** may be supplied as a liquid or water-sol. dust, and does not lose its activity when diluted to 0.2 - 0.3% concn. It has no harmful effects.

A 61 k

30 C 0

A 61 d

6 B 32  
6 B 213

## ⑩特許公報

昭46—24256

④公告 昭和46年(1971)7月12日

発明の数 1

(全2頁)

1

2

## ⑤4動物の分娩処置剤

②特 願 昭43—29311

②出 願 昭43(1968)5月1日

③発 明 者 竹下和夫  
藤沢市藤沢5437同 中出万茂留  
横浜市南区宮元町2の27同 田中文夫  
茅ヶ崎市浜見平町2の6の103 10

⑦出 願 人 昭和薬品化工株式会社

東京都中央区宝町1の5

代 理 人 弁理士 中松潤之助 外3名

## 発明の詳細な説明

本発明は動物の分娩に際し、潤滑剤的補助作用も与えて胎児の娩出を容易にせしめる薬剤に関する。

動物例えば牛の胎児は羊膜の内部に羊水に浮んでいる状態にあり、羊膜の外側には尿水がある。この尿水は尿膜更にその外側の脈絡膜によつて覆われている。分娩に際しては陣痛によつて胎児を包んでいる脈絡膜が押し出され、脈絡膜及び尿膜が破れて尿水が排出する第1次破水が起り、その後羊膜が破れて羊水が排出する第2次破水が起る。この羊水は鶏の卵白に類似した粘稠度を有する極めて潤滑性の強い半流動性の液体で、第2破水により産道に潤滑性を与えて娩出を容易にする重要な作用を有する。

しかるに、この様な牛の分娩において胎児が完全に娩出される迄に数時間乃至数十時間を要するのが普通であり、このために羊水が不足し、胎児の娩出が困難になるばかりでなく、産道に損傷を与え、その後の産科疾患発生の原因による危険がしばしば発生している。又胎児の位置不整、奇形、早期破水等に基づく難産に際して人為的に胎児を引出す場合の如きは既に流失した羊水に代り胎児及び産道に潤滑性を与える物質の必要性は極めて

大なるものがある。この様な障害がしばしば発生するにも拘らず、これに対処する様な薬剤、例えば羊水に類似した潤滑性と適度な粘度を有する分娩処置剤は未だ市場に提供されていない。

5 本発明者らは羊水の物理的性質を検討し、このものと同様な作用を有する代用羊水の製造について研究した結果、ポリアクリル酸塩の水溶液の有する独特の粘滑性が動物の分娩時の産道に適度の潤滑性を与えることを見出し本発明をした。例えば、ポリアクリル酸ナトリウムの水溶液は動物の組織に対し、刺激等の忌むべき作用がなく、0.2～0.3%程度の稀薄溶液においても極めて潤滑性に富み、且つ好ましい粘性を有し、これを動物の子宮内ないし産道に注入する時は羊水の不足に基づく娩出の困難を著しく緩和することが出来る。又0.6～1%の高粘度の溶液として手技により直接に産道の胎児に塗布する処置に極めて有効であることがわかつた。

本発明はこの様な知見に基づき新規な分娩処置剤を製造する方法を完成したものである。本発明に用いられるポリアクリル酸塩の種類は一価アルカリ金属塩が最も好ましく二価アルカリ金属塩はその粘度に於て不適當で用いられない。又その他にアンモニウム塩及び有機塩基塩も用いることができるが工業的に容易に安価に得られるものはナトリウム塩である。これらポリアクリル酸塩の水溶液は一般に弱アルカリ性であるので、その水溶液をほぼ中性になる様にpHを調節すること及び滲透圧を適度に調節することが望ましい。

また本発明におけるポリアクリル酸塩を主剤とする分娩処置剤は、直接使用し得る水性剤として、或は使用に際して水に溶解して用いる剤形例えば粉剤の如き固形剤として提供される。水性剤の場合は0.1～1%好ましくは0.3～0.5%のポリアクリル酸塩の水溶液を鉱酸又は有機酸を用いてpHを6.5～7.5に調節し、これに食塩、糖類の如き通常生理的浸透圧を調節する場合に用いられる物質を添加し、これを容器に充填して滅菌する

か、或は上記の水溶液に殺菌剤、防腐剤等を添加して、保存性を与えれば長期間安定に保有することが出来る。また用時水に溶解して用いる剤形、例えば粉末状の処置剤を製造する場合はポリアクリル酸塩がままこを生じ溶解が遅れることを防止する処置を予め加えることが望ましい。即ち粉末状ポリアクリル酸塩に界面活性剤、グリコール類、糖類、アラビアゴム等の如き主剤に対する水の浸潤性を良好ならしめるか否かは主剤の分散と均一な溶解を補助する如き物質を加えて均質な粉剤とすれば使用者は用時これを適量の水に溶解することにより10分以内の短時間内に目的とする粘滑液を得ることが出来る。この様に主剤の溶解を容易にする目的のため、上記のごとき補助剤でアクリル酸塩粒子の表面を被覆する手段も同様に有効であり、目的とする分娩処置剤を潤性粉末、顆粒状、ペースト状等の各種の剤形として提供することが出来る。

#### 実施例 1

ポリアクリル酸ナトリウム(平均重合度 30000 ~ 40000)の微粉末5g、食塩6g、塩化ベンザルコニウム0.03gを水1ℓにとかし、稀塩酸を加えてpHを7.0~7.2に調節し、100℃に30分加熱して滅菌した後、熱時適当な容器に充填して製品とした。この液は単一回転粘度計により粘度を測定するに20℃において、5ポアズを示した。本液を動物の分娩に際し、そのままないし水で倍量に希釈して体温と同温度に温め子宮

内又は産道に注入すればよい。

#### 実施例 2

150メツシュを通過するポリアクリル酸ナトリウム(平均重合度30000~40000)の微粉末5gにプロピレングリコール1gを加えて均一に浸潤せしめた後マンニトール15g及びクエン酸の粉末0.8gを加え均一に混和して製品とした。この粉末を用時1~2ℓの水に攪拌しつつ添加して溶解せしめた後、前例と同様に加温して注入する。また動物の分娩に際し、この粉末を500mlの温水に溶解して粘稠な液体とし、手技により直接胎児及び産道に塗布すればよい。

#### 実施例 3

120メツシュを通過するポリアクリル酸ナトリウム(平均重合度30000~40000)の微粉末5gにアラビアゴム末5g及び粉末状クエン酸0.8gを混和し、これに界面活性剤ツイン20、(商品名、ソルビタン誘導体)3.5%及びヒドロキシプロピルセルローズ3.5%を含有するイソプロピルアルコール2mlを加えて浸潤せしめ、よく混和した後20メツシュのスクリーンを通して顆粒化し、しかる後乾燥して、顆粒状製品を得た。本乾燥顆粒を用時1~2ℓの温水中に攪拌しつつ添加して溶解せしめた後、実施例2と同様に使用する。

#### 特許請求の範囲

1 ポリアクリル酸塩を主成分とすることを特徴とする動物の分娩を容易ならしめる分娩処置剤。